

ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЇ АПК

№4 (129) / грудень / 2023

АКТУАЛЬНЕ
У ЦЬОМУ НОМЕРІ:

Новини АПК

10
стор.



ЯПОНІЯ — ДАЛЕКА БЛИЗЬКА
КРАЇНА З ЖОВТО-БЛАКИТНИМ
СЕРЦЕМ

Інноваційні технології в
АПК

15
стор.



ПРОГНОЗУВАННЯ
УРОЖАЙНОСТІ У СКЛАДНИХ
УМОВАХ ВОЄННОГО ПЕРІОДУ

Дослідження за
актуальними
проблемами АПК

33
стор.

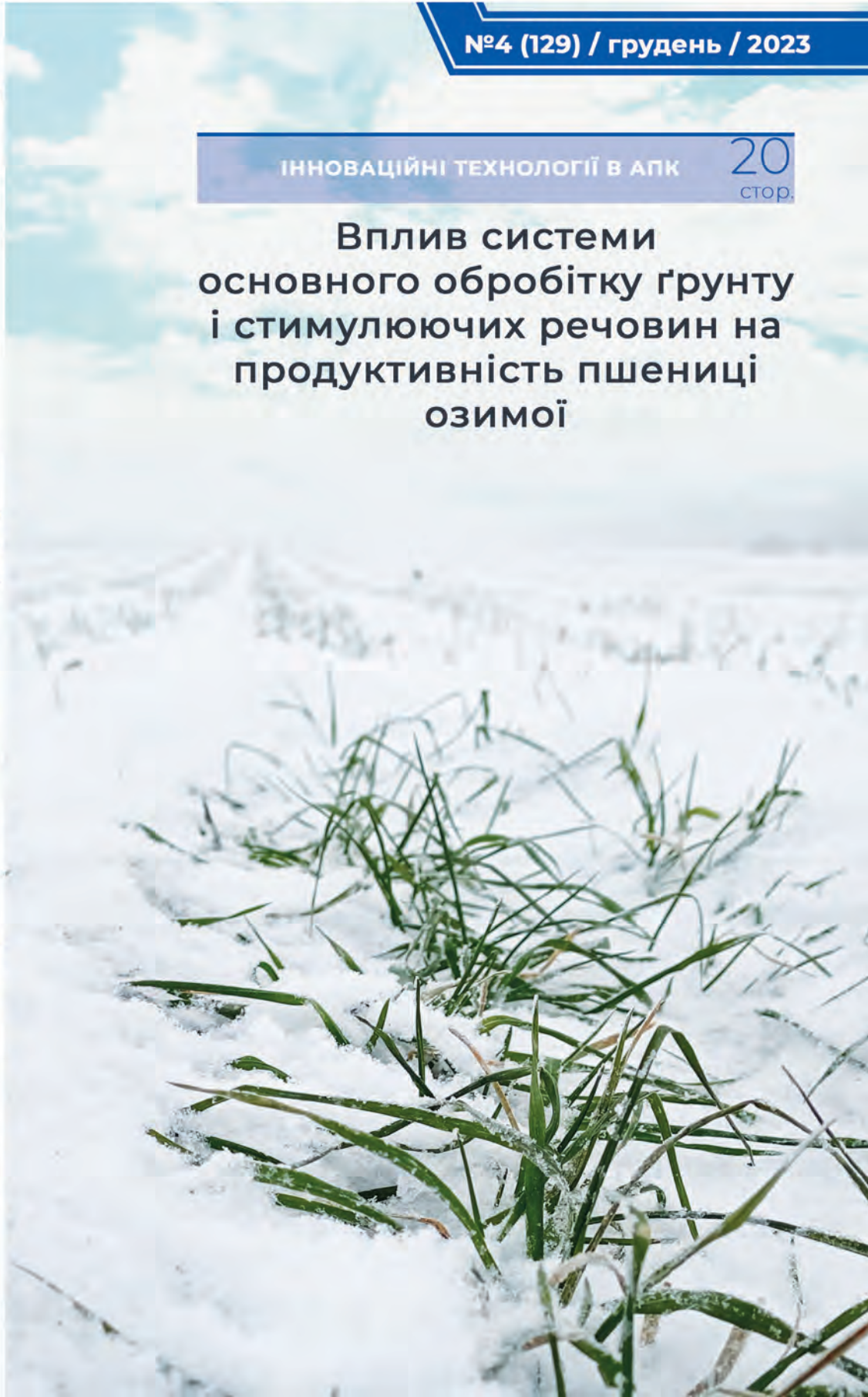


ОРГАНІЧНЕ ТВАРИННИЦТВО:
правила утримання і догляду
тварин, птиці

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АПК

20
стор.

Вплив системи
основного обробітку ґрунту
і стимулюючих речовин на
продуктивність пшениці
озимої



Передплатний індекс: 49059

Щоквартальник, заснований: вересень 2009 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію:

серія KB № 15495-4067P від 18.08.2009 р.

Зареєстрований у сфері друкованих медіа:

ідентифікатор R30-01907

**Видається за інформаційної підтримки
Міністерства аграрної політики та
продовольства України, Національної академії
аграрних наук України і НУБІП України**

Засновник та видавець:

Державна наукова установа "Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого" (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)
Міжнародна громадська організація «Український міжнародний інститут агропромислового інжинірингу» (МГО УкрМІАПІ)

Редакційна рада:

Голова редакційної ради

Дмитрасевич Маркіян, заступник Міністра аграрної політики та продовольства України

Головний редактор *Халін Станіслав*, канд. екон. наук,

Гайдай Тетяна, канд. техн. наук,

Новохацький Микола, канд. с.-г. наук, доцент,

Майданович Надія, канд. геогр. наук

Смоляр В'ячеслав, канд. с.-г. наук, ст. наук. співроб.,

Яловега Степан, інженер

Погорілий Віктор, інженер

Редакційна колегія:

Баранов Георгій, д-р техн. наук, професор

Барвінченко Віктор, д-р с.-г. наук, професор

Братішко Вячеслав, д-р техн. наук, професор

Войтюк Дмитро, канд. техн. наук, чл.-кор. НААНУ

Войтов Віктор, д-р техн. наук, професор

Ветохін Володимир, д-р техн. наук, професор

Заришняк Анатолій, д-р с.-г. наук, професор,

академік НААНУ,

Камінський Віктор, д-р с.-г. наук, академік НААНУ

Кравчук Володимир, д-р техн. наук, професор,

академік НААНУ,

Коробко Андрій, канд. техн. наук, доцент,

Малярчук Володимир, канд. с.-г. наук

Малярчук Микола, д-р с.-г. наук

Михайлович Ярослав, канд. техн. наук, професор

Лебедев Сергій, канд. техн. наук

Лебедев Анатолій, д-р техн. наук, професор

Надикто Володимир, д-р техн. наук, чл.-кор. НААНУ

Ніколаєнко Станіслав, д-р пед. наук, професор,

академік Національної академії пед. наук України

Ревенко Іван, д-р техн. наук, професор

Роговський Іван, д-р техн. наук, доцент

Ромашенко Михайло, д-р техн. наук, професор,

академік НААНУ,

Рубльов Владислав, д-р техн. наук, професор

Сало Ярослав, інженер

Шебанін В'ячеслав, д-р техн. наук, професор,

академік НААНУ,

Шевченко Ігор, д-р с.-г. наук Польщі,

д-р техн. наук України, чл.-кор. НААНУ

Шустік Леонід, канд. техн. наук, ст. наук. співроб.

Керівник відділу науково-технічної інформації та міжнародної діяльності:
Литовченко Оксана

Верстка та дизайн: *Литовченко Оксана*
Літературний редактор: *Біліченко Алла*

Видавець:

ДНУ «УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого»

код ЄДРПОУ 04604309

Адреса редакції журналу:

08654, Київська обл., Білоцерківський р-н,

смт Дослідницьке, вул. Інженерна, 5

Тел: (044) 290-43-49

E-mail: tetainform@ukr.net, <http://www.ndipvt.com.ua>

Затверджено до видання Вченою радою

УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

(протокол №4 від 12.12.2023 р.)

Підписано до друку 14.12.2023 р.

Наклад 5000 примірників

УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого
реалізує:

ПОСАДКОВИЙ МАТЕРІАЛ:

**ЕНЕРГЕТИЧНОЇ
ВЕРБИ (живці)**

й

**МІСКАНТУСУ
(ризوما)**

СІЧКУ МІСКАНТУСА,

**яка може
використовуватися:**

**для безпосереднього
спалювання у котлах,**

**виготовлення
паливних гранул,**

**в якості підстилки у
тваринницьких фермах**



**За довідками та додатковою
інформацією звертатися :**

тел.: (066) 946-26-37

Зміст

НОВИНИ АПК

Сторінка Міністерства аграрної політики та продовольства України 6

Литовченко О.

Японія — далека близька країна з жовто-блакитним серцем 10

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АПК

Халін С., Майданович Н., Сайдак Р., Новохацький М.

Прогнозування урожайності у складних умовах воєнного періоду 15

Новохацький М.

Вплив системи основного обробітку ґрунту і стимулюючих речовин на продуктивність пшениці озимої 20

ТЕХНІКА ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ АПК:

дослідження, експертиза, прогноз розвитку

Думич В.

Технічні засоби для машинної технології рубок догляду за лісовими культурами 27

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА АКТУАЛЬНИМИ ПРОБЛЕМАМИ АПК

Халін С., Смоляр В.

Органічне тваринництво: правила утримання і догляду тварин, птиці 33

Смоляр В.

Біологічні та господарсько-корисні властивості свійської птиці 40

НАУКОВО-ПРОПАГАНДИСТСЬКІ ЗАХОДИ

Войтюк Д., Гуменюк Ю., Волянський М.

XXIV Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми землеробської механіки».... 44

Contents

NEWS OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Page of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine 4

Litovchenko O.

Japan is a distant, close country with a yellow-blue heart 10

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN AIC

Khalin S., Maidanovych N., Saidak R.

Forecasting yields in difficult conditions of the war period 15

Novokhatskyi M.

The influence of the main tillage system and stimulating substances on the productivity of winter wheat 20

MACHINERY AND EQUIPMENT FOR AIC: research, expertise, development forecast

Dumich V.

Technical means for machine cutting technology for caring for forest crops 27

RESEARCH ON CURRENT PROBLEMS OF THE AIC

Khalin S., Smolyar V.

Organic animal husbandry: the rules of keeping and caring for animals, poultry 33

Smolyar V.

Biological and economically beneficial properties of poultry 40

SCIENTIFIC AND PROMOTIONAL ACTIVITIES

Voytiuk D., Humenyuk Yu., Volyanskyi M.

XXIV International Scientific Conference «Current Problems of Agricultural Mechanics» 44



УДК 636

Органічне тваринництво: правила утримання і догляду тварин, птиці

Халін С., канд. економ. наук, **Смоляр В.,** канд. с.-г. наук (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Публікація актуалізує питання щодо правил органічного утримання і догляду тварин, птиці. Аналітичні дослідження проведені за даними доступних наукових та інформаційних повідомлень. Робота містить огляд основних складових проблеми, яку досліджували: утримання великої рогатої худоби, свиней, овець і кіз, утримання свійської птиці, бджіл.

Ключові слова: екологія, ефективність, органічне землеробство, органічне тваринництво, утримання тварин, птиці.

СУТЬ ПРОБЛЕМАТИКИ

Органічне землеробство й тваринництво в усьому світі базується на чотирьох принципах, сформульованих міжнародною організацією для органічного землеробства «IFOAM»: здоров'я – підтримка та покращення здоров'я людей, якість ґрунту, рослин, тварин і планети як неподільної одиниці; справедливості – умови, які забезпечують справедливість до спільного середовища та життєвих можливостей; екологічності – базування на живих екологічних системах і циклах, співпраця з ними, їхнє наслідування їх та збереження; забезпечення – обережність і відповідальність, захист здоров'я людей і благополуччя нинішніх і майбутніх поколінь, піклування про довкілля.

Органічне виробництво є інтегрованою системою для сільськогосподарських робіт і виробництва харчових продуктів, поєднує найкращі практики щодо середовища та клімату місцевості, високого ступеня біологічного різноманіття, збереження природних ресурсів, мінімальних стандартів утримання свійських тварин і птиці, високих стан-

дартів виробництва продукції. Це узгоджується з тим, що споживачі потребують все більшої кількості органічної продукції, яку виробляють в умовах, наближених до природних. Органічне виробництво відіграє важливу роль, задовольняє зростаючий попит споживачів на органічну продукцію, забезпечує біологічну безпеку тварин, птиці, сприяє захисту довкілля [1]. У США протягом 2010-2021 рр. спостерігалось зростання органічного виробництва курей на 200 %, індиків – 500 % [2].

Мета досліджень – сформулювати правила органічного утримання і догляду тварин, птиці.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Правила органічного утримання і догляду тварин, птиці.

Загальні положення

Правила органічного утримання і догляду тварин, птиці поширюються на такі галузі тваринни-

цтва: скотарство, свинарство, вівчарство, козівництво, птахівництво, бджільництво.

Органічне виробництво має бути натуральним у всьому, в пріоритеті повинні бути турбота про людей, тваринний і рослинний світ, довкілля [3]. Практика ведення органічного тваринництва, окрім іншого, передбачає тісну взаємодію з органічним землеробством, у тому числі для поліпшення та збереження родючості ґрунтів [4].

Під час утримання і догляду тварин, птиці має бути вільний доступ до вигульних майданчиків, оснащених навісами і укриттям. Травоїдні тварини, водоплавна птиця повинні мати доступ до пасовища (споживання кормів на пасовищі жуйними тваринами повинно становити 30% від загальної кількості кормів за кормовими раціонами). На пасовищах має бути відведено 0,13 га у розрахунку на одну корову, або 5 телят (живою масою до 225 кг), або 2 голови молодняка великої рогатої худоби (живою масою 225-500 кг), або 4 вівці з ягнятами, або 6 кіз із молодняком.

Годівля тварин, птиці здійснюється за збалансованими кормовими раціонами. Корми повинні бути заготовлені в умовах органічного землеробства. Слід відмітити, що під час переходу на органічне виробництво (протягом одного року) тваринам упродовж 9 міс. згодують корми органічного походження у кількості 80%, 3 міс. – 100%.

Для розведення тварин у стаді використовуються природні методи, допускається штучне осіменіння. У випадку придбання поголів'я для відтворення стада тварини повинні надходити з органічних ферм.

Органічне тваринництво спрямоване на захист тварин, птиці, мінімізацію стресових факторів, профілактику захворювань, відмову від використання у ветеринарії хімічних препаратів, у тому числі антибіотиків. В умовах виробництва органічної продукції тваринництва для тварин, птиці не можна використовувати лікувальні засоби, обов'язковою є лише вакцинація поголів'я. У крайніх випадках із метою збереження здоров'я тварин допускається використання седативних препаратів для заспокоєння і знеболення хворих тварин.

В умовах органічного виробництва продукції особлива роль належить гігієні та ветеринарній санітарії, які спрямовані на виконання санітарно-гігієнічних заходів для створення оптимальних умов утримання та догляду тварин, птиці, їхнього забезпечення якісною водою, кормами з метою отримання безпечної, здорової, біологічно повноцінної продукції, захисту поголів'я та попередження занесення збудників інфекцій на тваринницькі об'єкти, на охорону довкілля [5].

Органічне утримання тварин, птиці для власного користування може мати певні обмеження: 2 корови з телятами (віком до 6 місяців); 4 гол. молодняка великої рогатої худоби; 4 коня з лошам (віком до 12 місяців); 2 свиноматки з поросятами (живою масою до 40 кг); 15 свиней на відгодівлі; 10 вівцематок із ягнятами (віком до 12 міс.); 10 кіз із козенятами (віком до 12 міс.); 30 гол. птиці; 2 вулики для бджіл. Слід відмітити окремі аспекти щодо загальних положень органічного тваринництва: умови органічного утримання повинні відповідати фізіологічним і етологічним потребам тварин, птиці; тваринницька ферма набуває органічного статусу тоді, коли всі тварини переведені на органічне виробництво одночасно; органічні тварини, птиця повинні народжуватися і вирощуватися в органічному стаді; перехідний період до статусу органічної ферми після реєстрації: велика рогата худоба – 1 рік; свині, вівці, кози – 6 міс.; кури-несучки – 10 тижнів; бджолина сім'я – 1 рік; продукція тваринництва і птахівництва: молоко – 6 міс.; курячі яйця – 6 тижнів; використання 30-50 % кормів із власних земельних угідь [6].

Утримання великої рогатої худоби

Під час організації виробництва молока в органічному господарстві керуються тим, що максимально допустима щільність молочної худоби у розрахунку на один гектар сільськогосподарських угідь, згідно з Рішенням Комісії ЄС № 889/2008 (стаття 15-2), яка лімітована виходом органіки 170 N кг/га за рік, не повинна перевищувати 2 гол. дійних корів, молодняка до річного віку – 5 гол. і молодняка віком 1-2 роки – 3,3 гол. [7].

Тварини, яких використовують для органічного виробництва молока, повинні утримуватись в органічних, комфортних умовах щонайменше протягом одного року. Не допускається прив'язне утримання худоби. Мінімальні вимоги до технологічних площ для органічного утримання корів: за безприв'язного утримання в стійлах – 6 м²/гол.; на вигульних майданчиках – 9 м²/гол. (рисунок 1).



Рисунок 1 — Вигульний майданчик для корів

Технологічні площі для утримання молодняка великої рогатої худоби залежно від вікової групи: за безприв'язного утримання в клітках – 2,5-5,0 м²/гол.; на вигульних майданчиках – 5-9 м²/гол. Телят можна утримувати в індивідуальних клітках до тримісячного віку, у цей період вони повинні отримувати молоко. Індивідуальні клітки повинні бути площею не менше 2,5 м² за мінімальної ширини 1,5 м. Індивідуальні клітки розташовують так, щоб телята могли бачити інших телят. Окрім іншого, органічне виробництво молока передбачає використання високоякісних кормів, які згодують тваринам за збалансованими кормовими раціонами. Слід відмітити важливість конюшини як для випасання худоби, так і заготівлі сіна та сінажу. Пасовище облаштовують із розрахунку 0,1-0,2 га/корову (рисунк 2). Залежно від сезону року телята у віці 4-6 міс. та молодняк великої рогатої худоби віком від 7-9 міс. повинен мати доступ до пасовища. Не допускається використання генетично модифікованих кормів.

З ветеринарних практик обов'язковими є планова вакцинація та лікування тварин із використанням ветеринарних препаратів лише три рази протягом року. Водночас важливо своєчасно лікувати тварин, здійснювати заходи з профілактики захворювань – мастити, кульгавість корів, діарея, пневмонія, кишкові паразити телят тощо.

Утримання свиней

Органічне свиначство передбачає утримання не більше 2,5 свиноматок або 12 свиней інших статей і вікових груп у розрахунку на один гектар



Рисунок 3 — Утримання свиней за сприятливих умов



Рисунок 2 — Пасовище



Рисунок 4 — Вівцеферма і козина ферма



Рисунок 5 — Вигульні майданчики для овець та кіз

земельних угідь (рисунок 3).

Технологічні площі для свиноматок з приплодом (віком до 40 днів) – 7,5 м²/гол. Вигульні майданчики за таких умов не обов'язкові. Свиноматок слід утримувати групами, за винятком періоду перед опоросом і лактації. Поросят не слід відлучати від свиноматок до 4 або 7-тижневого віку. Технологічні площі для свиней на відгодівлі в свинарнику такі: живою масою 50 кг – 0,8 м²/гол., живою масою 85 кг – 1,1 м²/гол., живою масою 110 кг – 1,3 м²/гол. Технологічні площі для свиней на відгодівлі в умовах вигульного майданчику такі: живою масою 50 кг – 0,6 м²/гол., живою масою 85 кг – 0,8 м²/гол., живою масою 110 кг – 1,0 м²/гол. Свині інших технологічних груп повинні мати доступ до вигульних майданчиків [8]. Органічні корми власного виробництва повинні становити 30-50% у загальній структурі використання кормів на свинофермі. Важливими складовими органічного утримання та догляду свиней є використання грубих кормів як для годівлі тварин, так і в якості підстилки та власне для відволікання свиней від агресивної поведінки. До складу органічних кормових раціонів для свиней у вигляді кормової добавки повинно входити рибне борошно.

Утримання без протягів повітря в свинарнику – суттєвий фактор збереження поголів'я свиней. Кастрацію кнурців проводять протягом двох тижнів після їхнього народження.

Вівці і кози: утримання

За даними наукових повідомлень [9], поряд із традиційним, все більшого поширення набуває органічне вівчарство та козівництво. Органічне виробництво продукції передбачає концентрацію овець або кіз у розрахунку на один гектар земельних угідь, яка становить 13,3 гол. В основі ведення органічного тваринництва перебуває концепція «п'яти свобод»: свобода від голоду; свобода від незручностей; свобода від болю, травм і захворювань; свобода від стресу; свобода прояву природної поведінки (рисунок 4). В умовах органічних вівцеферм технологічні площі для утримання овець і кіз такі: в групових клітках – 1,5 м²/гол. + 0,35 м²/гол. на кожне ягня (козеня), на вигульних майданчиках – 2,5 м²/гол. + 0,5 м²/гол. на кожне ягня (козеня) (рисунок 5). Під час годівлі тварин не допускається використання генетично модифікованих кормів.

Новонародженим ягнятам і козенятам потрібно згодовувати молоко протягом 45 днів. З ветеринарних практик лікування тварин із використанням ветеринарних препаратів допускається лише два рази протягом року. Якщо тварина захворіла та потребує невідкладної ветеринарної допомоги, як виключення дозволяється застосування хімічно-лікувальних засобів (навіть антибіотиків).



Рисунок 6 — Підлогове, каскадне утримання курей



Рисунок 7 — Кури на вигульовому майданчику

Утримання свійської птиці

Органічне птахівництво передбачає утримання 230 курей-несучок або 580 бройлерів у розрахунок на один гектар земельних угідь [10, 11]. Системи ведення безземельного органічного птахівницького господарства заборонені [7]. Важливо зазначити, що для малих птахоферм, які функціонують в умовах наявності власних земельних угідь, у процесі запровадження органічного виробництва продукції набагато простіше відмовитися від використання добрив, пестицидів тощо порівняно з великими господарствами [12]. На органічних птахофермах птиця не повинна утримуватися в клітках (рисунок 6).

Технологічні площі в пташнику (гол./м²): кури-несучки – 6,0; молодняк курей – 10,0; індики – 2,8; молодняк індиків – 8,0; гуси – 2,0; молодняк гусей – 4,0; качки – 5,0; молодняк качок – 15,0. Технологічні площі на вигульових майданчиках (м²/гол.): кури-несучки – 4,0; молодняк курей – 2,5; індики – 10,0; молодняк індиків – 4,5; гуси – 15,0; молодняк гусей – 5,0; качки – 4,5; молодняк качок – 2,0. Кури-несучки повинні мати доступ до достатньої кількості місць для знесення яєць, сідал у розрахунок 18 см на голову. Під час використання щільної підлоги в пташнику щонайменше 30% поверхні повинно мати суцільне покриття.

Для свійської птиці повинен бути забезпечений вільний доступ до вигульових майданчиків (рисунок 7), для індиків – ще й до випасу, а для водоплавної птиці – до водойми та пасовища. Кількість місць для укриття птиці у розрахунок на один гектар вигульових майданчиків – 4.

Сучасний вигульовий майданчик відрізняється рядом тополь і коридорами з рослинністю, які слугують укриттям, тінню для птиці (рисунок 8).

Відомо, що за один день без кормів і води кури перестають нестися протягом 3-4 тижнів. Органічна птиця повинна мати органічні корми, у тому числі зелену масу. Повинен бути забезпечений доступ птиці до достатньої кількості годівниць і напувалок.



Рисунок 8 — Сучасний вигульовий майданчик для птиці

У пташниках повинно бути забезпечене природне освітлення. Для виробництва органічної продукції важливим є біологічний захист птиці. Вакцинація – особлива складова збереження поголів'я птиці.

Бджоли

Максимальна щільність розташування вуликів не повинна перевищувати 100 шт./га земельної ділянки органічної пасіки, тобто один вулик на 100 м² [13]. Під час організації органічної пасіки (рисунок 9) потрібно вирощувати органічні культури (> 75 %) як джерело нектару і пилку для бджіл у радіусі 3-7 км від вуликів [14]. Пасіки повинні бути



Рисунок 9 — Пасіка

відокремлені буферною зоною 3000 м від джерела заборонених речовин (продукти, отримані з використанням генної інженерії – несумісні з правилами органічного виробництва, синтетичні пестициди і регулятори росту, добрива).

Не допускається випасання домашніх тварин на територіях, сертифікованих для органічного виробництва. Пасіки розташовують на відстані не менше 10 км від підприємств хімічної, металургійної, вугільної промисловості, звалищ відходів, тваринницьких (птахівничих) комплексів, великих міст, автомобільних і залізничних доріг, сільськогосподарських угідь, де можуть вирощувати генетично модифіковані медодаї (ріпак, соняшник, соя), які спричиняють забруднення органічної продукції бджільництва. Використання пасіки за правилами органічного бджільництва передбачає врахування таких складових: стан бджолиних сімей, тип вулика, джерела нектару для бджіл, запилення органічних культур, отримання органічної продукції – мед, пилок, прополіс, маточне молочко, віск. У господарстві повинен бути сформований план органічного виробництва продукції бджільництва.

За правилами органічного бджільництва важливими факторами є джерело нектару та води для бджіл, органічні мед і цукор для підгодівлі бджіл, профілактичні та лікувальні заходи боротьби з хворобами та шкідниками на пасіках. На органічних пасіках забороняється знищення трутнів. Під час ведення органічного бджільництва вулики повинні

бути виготовлені з натуральних, природних матеріалів (рисунок 10), нагрівання меду в медогонках не повинно перевищувати температуру 35°C, мед повинен бути упакований у нову, герметичну тару.

Не дозволяється змішувати органічно вироблені продукти бджільництва з продукцією, отриманою за звичайними правилами та технологіями, і здійснювати її маркування як органічної.



Рисунок 10 — Вулик

ВИСНОВКИ

Правила органічного утримання і догляду тварин, птиці мають рекомендаційний та інформативний характер і поширюються на: галузь тваринництва (скотарство, свинарство, вівчарство, козівництво, птахівництво, бджільництво); набуття статусу органічної ферми; кількість тварин, птиці у



розрахунку на один гектар земельних угідь; технологічні аспекти виробництва продукції тваринництва; розміри технологічних площ; корми і годівлю, воду та напування; особливості лікувальних і профілактичних ветеринарних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. VELKOMMEN TIL ØKOLOGIEN. KOM GODT FRA START SOM NY ØKOLOG (2021). Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., SEGES. Danmark, 19. https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/public/7/e/5/fakta-ark_okologi_kom_godt_fra_start.pdf

2. Alonzo Austin (2021). USA's økologiske kyllingeproduktion vokser hurtigt. DANSK ERHVERVS FJERKRÆ. Din leve. Aviagen. Danmark, 40-43. <https://static1.squarespace.com/static/5dc96e39ae24ef5336c09a8a/t/61a73b75badcac6c94ac9858/1638349713805/Nyheder+og+viden+fra+udlandet++2021-07%2C+08.pdf>

3. Пирожок О. (2019). Хто в Україні виробляє справжню органічну продукцію. Економічна правда, 10. <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/04/3/646613/>

4. Systèmes de production biologique Principes généraux et normes de gestion (2011). CAN/CGSB-32.310-2006. Remplace CAN/CGSB-32.310-99. Modifié en octobre 2008, décembre 2009 et juin 2011. Office des normes générales du Canada. Canadian General Standards Board. Norme nationale du Canada, 53. https://ota.com/sites/default/files/indexed_files/COTA_FR_OrganicProductionSystemsPrinciplesMgmt.pdf

5. Бондар А. О. та ін. (2018). Гігієна тварин та ветеринарна санітарія: навчальний посібник. Миколаїв. МНАУ, 179. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5855/1/Hihiiena%20%20tvaryn%20%20ta%20%20vetrynarna%20sanitariia.pdf>

6. Generelt om økologisk husdyrhold (2021). Landbrugsstyrelsen. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion. Danmark, 9. https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Indsatsomraader/Oekologi/Jordbrugsbedrifter/Vejledning_til_oekologisk_jordbrugsproduktion/Kapitler/Kapitel_21_2021.pdf

7. Гадзало Я.М., Камінський В.Ф. (2016). Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія. Київ. Аграрна наука, 592. https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2021/06/gadzalo_tipografia.pdf

8. Сусол Р.Л. (2020). Технологія виробництва екопродукції тваринництва: методичні вказівки. Одеський державний аграрний університет. Одеса, 36. https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Metod_vkaz_TVekoproduktsii_sam_rob.pdf

9. Смоляр В.І. та ін. (2021). Козівництво в Україні: науково-популярний практикум для фахівців галузі, студентів, науковців. Київ. ПІА «Марко Пак», 228.

10. Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 Des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01991R2092-20080514&from=EN>

11. Buyse K., Kempen I. (2019). Houden van (biologisch) pluimvee als neventak. Departement Economie, Streekbeleid en Europa. België, 56. URL: https://www.ccbt.be/sites/default/files/files/Brochure%20pluimvee_verkleind.pdf

12. Кузьо Н. (2016). F.A.Q. про «крилату» органіку. Агробізнес Сьогодні. Сучасне тваринництво, 9. <http://agro-business.com.ua/tvarynnytstvo-ta-vetrynariya/item/8109-faq-pro-krylatu-orhaniku.html>

13. Special Arretes Prefectoraux (2013). Abeille de France. Législation. France, 13. <https://www.snapiculture.com/wp-content/uploads/2013/12/arretes-prefectoraux.pdf>

14. Експерт назвав основні вимоги до органічного виробництва меду (2020). Аграрне інформаційне агенство Agravery. <https://agravery.com/uk/posts/show/ekspert-nazvav-osnovni-vimogi-do-organicnogo-virobnictva-medu>

SUMMARY

The publication updates issues related to the rules of organic maintenance and care of animals and poultry. Analytical studies were carried out based on available scientific and informational reports. The work contains an overview of the main components of the investigated problem: keeping cattle, pigs, sheep and goats, keeping poultry, and bees.

